

Методы и материалы. В 2012 г. исследованы культуральным посевом на жидкой питательной среде в автоматическом анализаторе Bactec MGIT 960 208 ПЦР-положительных проб мокроты. В 105 пробах получен рост культуры в следующие сроки: 27 (25,7%) культур – до 11-го дня, 42 (40%) культуры – 11-20-е сут, 16 (15%) культур – 21-30-е сут и 11 (10,4%) культур – 31-42-е сут.

Остальные 103 пробирки, выданные автоматизированной системой Bactec MGIT 960 на 42-е сут как негативные, оставлены нами в термостате при температуре 37°C. В 9/103 (8,7%) пробирках получен рост культуры *M. tuberculosis* на 43-51-е сут, при этом в 8 (89%) из 9 пробирок был материал от впервые выявленных больных,

то есть была улучшена микробиологическая диагностика.

Результаты. На основании проведенного исследования с 2013 г. срок инкубации в автоматическом анализаторе Bactec MGIT 960 был изменен на 56 сут. Анализ данных, представленных в таблице, показал, что от 7,9 до 11,1% культур микобактерий туберкулеза (МБТ) вырастают на 43-56-е сут. Такое встречается среди ПЦР-положительных и ПЦР-отрицательных проб. Основной биологический материал – мокрота, хотя используются и промывные воды бронхов и субстраты. Среди длительно растущих культур от 77,7 до 84,5% составляли образцы от впервые выявленных или диагностических больных.

Таблица. Анализ культур МБТ, полученных на жидких питательных средах с использованием автоматического анализатора Bactec MGIT 960, за 2012-2017 гг.

Table. Analysis of *M. tuberculosis* cultures on liquid media using Bactec MGIT 960 for 2012-2017

| Год | Количество посевов на Bactec | Всего культур МБТ в год | Культуры МБТ со сроком позитивности 43 сут и более | | | | | | | | | |
|------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------|------------|-----|-----|------------------------|-----|------|----------------------|------|
| | | | абс. | % от всех культур | из них ПЦР | | | биологический материал | | | в/в и диагн. больные | |
| | | | | | отр | пол | н/в | мокрота | ПВБ | иное | абс | % |
| 2013 | 1 114 | 367 | 36 | 9,8 | 6 | 21 | 9 | 35 | 1 | 0 | 28 | 77,7 |
| 2014 | 3 808 | 890 | 84 | 9,4 | 22 | 32 | 30 | 56 | 27 | 1 | 71 | 84,5 |
| 2015 | 3 971 | 987 | 86 | 8,7 | 19 | 43 | 24 | 61 | 23 | 2 | 71 | 82,6 |
| 2016 | 2 859 | 576 | 64 | 11,1 | 30 | 16 | 18 | 47 | 14 | 3 | 52 | 81,3 |
| 2017 | 2 864 | 495 | 39 | 7,9 | 11 | 8 | 20 | 25 | 12 | 2 | 32 | 82,1 |

Примечание: н/в – не выполнялся; ПВБ – промывные воды бронхов; в/в – впервые выявленные больные; диагн. – диагностические больные

Заключение. Рекомендуемый срок отрицательного протокола в системе Bactec MGIT 960 42 сут не достаточен для получения культуры из материала с низкой микробной нагрузкой. Оптимальный срок отрицательного протокола 56 сут, что способствует повышению эффективности ми-

кробиологической диагностики от 7,9 до 11,1%, в основном у впервые выявленных и диагностических больных.

Михайлова Инна Геннадьевна
(Inna G. Mikhaylova)
E-mail: baklab.skktptd@mail.ru



DOI 10.21292/2075-1230-2019-97-5-75-77

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ПОСТДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ-ФТИЗИАТРОВ

Паролина Л. Е.

ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МЗ РФ, Москва, РФ

APPLICABILITY OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES FOR POST-GRADUATE TRAINING OF PHTHISIOLOGISTS

Parolina L. E.

National Medical Research Center of Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Moscow, Russia

В настоящее время использование компьютерных технологий в процессе обучения занимает

одно из ведущих мест на всех этапах подготовки специалистов.

Цель исследования: проанализировать перспективы использования электронных образовательных ресурсов при проведении постдипломного обучения врачей по специальности «фтизиатрия».

Материалы и методы. Проведена оценка требований действующих нормативных документов по обеспечению непрерывного медицинского образования в Российской Федерации. Проанализированы открытые данные об использовании электронных образовательных ресурсов при постдипломной подготовке врачей по специальности «фтизиатрия» на основе отчетов по самообследованию кафедр, где ведется преподавание вопросов туберкулеза в 10 вузах Центрального, Приволжского и Южного федеральных округов.

Результаты. Действующими нормативными документами определено, что в соответствии со статьями 12 и 82 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом МЗ РФ «Об утверждении Концепции развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования в Российской Федерации на период до 2021 года» от 21 ноября 2017 г. № 926, приказом Минобрнауки РФ от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499» требованиями к программам подготовки врачей кадров являются активное внедрение новых образовательных технологий с использованием компьютерного и дистанционного обучения, в том числе симуляционных и тренинговых классов, экспериментальных операционных, виртуальных ситуационных программ и дистанционных интерактивных сессий, электронных информационных баз и библиотек, систем помощи специалисту в принятии решений. Рабочая программа должна соответствовать требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, а также целям и задачам конкретного образовательного учреждения. С 01 сентября 2017 г. вузам дано право самостоятельно определять структуру и содержание рабочих программ учебных дисциплин.

Анализ деятельности кафедр при проведении постдипломного образования врачей по фтизиатрии показал, что на всех 10 кафедрах внедрены те или иные технологии компьютерного и дистанционного обучения, сформирована база электронных учебных материалов и существуют кадровые и технические ресурсы для их внедрения в учебный процесс. При этом использование электронных учебных материалов реализуется по трем направлениям. Ведущее место принадлежит формированию информационной образовательной среды. В основном это теоретический материал, который представлен в виде электронных учебных посо-

бий и лекций в соответствии с учебной программой. Кроме ставшей уже традиционной лекции с компьютерными презентациями (используют все 10 кафедр), сотрудники только 3 кафедр при подаче материала используют техники визуализации, то есть материал лекции преобразовывается в графики, диаграммы, рисунки, анимационные ролики, и в ходе лекции проводится развернутое комментирование подготовленных визуальных материалов. Усвоение материала при такой подаче информации увеличивается в несколько раз. В учебном процессе используются обучающие видеофильмы, созданные сотрудниками 4 кафедр и ведущими специалистами фтизиатрической службы России. На 7 кафедрах разработаны и используются элементы дистанционного обучения – видео- и аудиолекции с мультимедийным сопровождением. На 5 кафедрах сформирована электронная библиотека, которая содержит не только материалы, выпущенные сотрудниками кафедры, но и находящиеся в открытом доступе электронные версии учебников и учебных пособий ведущих специалистов по проблемам туберкулеза в России. На 3 кафедрах сформирована электронная база нормативно-правовой документации.

Вторым направлением внедрения электронных учебных материалов является проведение тренингов в процессе обучения. С целью повышения качества практических занятий только на 3 кафедрах используются ситуационные задачи с разветвленным алгоритмом решения на основе прикладных программ, таких как PowerPoint. Такие задачи являются основным элементом технологии Case study – обучения на конкретной ситуации. Данная технология в корне интерактивна и является инструментом для включения обучающегося в компетентностное обучение. Электронный ресурс позволяет реализовать дидактические схемы и формы представления материала, которые совершенно недоступны традиционным учебным пособиям.

Третье направление использования электронных учебных материалов – это создание и использование фонда оценочных средств. При работе в группах преподаватели 7 кафедр активно используют проведение тестирования в онлайн-режиме, сотрудники 5 кафедр проводят опрос с использованием мультимедийных технологий.

Основной базой для внедрения электронных учебных материалов в процесс обучения является образовательный портал медицинского вуза. С целью дополнительного получения знаний обучающиеся всех 10 кафедр активно используют ресурсы Интернета. В то же время ни на одной из кафедр не используются симуляционные и тренинговые классы, экспериментальные операционные, виртуальные ситуационные программы и дистанционные интерактивные сессии.

Заключение. Модернизация системы дополнительного профессионального образования врачей

предъявляет требования к обязательному использованию в образовательном процессе новых технологий электронного и дистанционного обучения врачей. При этом в процессе подготовки фтизиатров в трех федеральных округах недостаточно используются инновационные образовательные ресурсы профессиональной подготовки и перепод-

готовки специалиста, что является основой расширения спектра уже используемых технологий и активизации работы по созданию и внедрению новых электронных средств обучения.

Паролина Любовь Евгеньевна

(Lyubov E. Parolina)

E-mail: ParolinaLE@nmrc.ru



DOI 10.21292/2075-1230-2019-97-5-77-78

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА БРЮШИНЫ

Плоткин Д. В.^{1,2}, Решетников М. Н.¹, Синицын М. В.¹, Грицкова И. В.²

¹ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, РФ

²ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ, Москва, РФ

INTEGRAL DIAGNOSTICS OF ABDOMEN TUBERCULOSIS

Plotkin D. V.^{1,2}, Reshetnikov M. N.¹, Sinitsyn M. V.¹, Gritskova I. V.²

¹Moscow Municipal Scientific Practical Center of Tuberculosis Control, Health Department of Moscow, Moscow, Russia

²Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Абдоминальный туберкулез, в том числе с поражением брюшины, является одним из наиболее распространенных внелегочных вариантов туберкулезной инфекции. Рост миграции населения, использование иммуносупрессивной терапии и эпидемия ВИЧ-инфекции способствовали возрождению этого заболевания в регионах, где ранее оно уже переставало выявляться. Туберкулезный перитонит может стать причиной осложнений у пациентов с асцитическим синдромом при почечно-печеночной и сердечной недостаточности, туберкулезом легких и других внеторакальных локализаций. Однако диагностика этого заболевания по-прежнему сопряжена с трудностями из-за его стертого характера, вариативности проявлений и ограниченности имеющихся диагностических тестов.

Цель исследования: изучение диагностических возможностей при туберкулезе брюшины и определение оптимальной последовательности диагностического поиска.

Материалы и методы. В период с 2010 по 2018 г. в туберкулезном хирургическом отделении клиники № 2 МНПЦ борьбы с туберкулезом ДЗ г. Москвы были обследованы и оперированы 56 пациентов с туберкулезным перитонитом. В комплекс обследования пациентов включали лучевую диагностику (компьютерная томография – КТ, ультразвуковое исследование – УЗИ) брюшной полости и грудной клетки, диагностическую видеолапароскопию, морфологические, молекулярно-генетические и бактериологические методы исследования биопсийного

материала. Все пациенты оперированы по экстренным показаниям в связи с развившимся болевым абдоминальным синдромом, явлениями перитонита или частичной тонкокишечной непроходимости. Оперативные вмешательства были следующими: срединная лапаротомия – у 17 (30,4%) пациентов, видеолапароскопическая санация брюшной полости – у 39 (69,6%), из них в 8 случаях объем оперативных пособий был расширен за счет выполнения адгезиолизиса.

Результаты. Использованные лучевые методы диагностики (КТ и УЗИ) имели достаточно высокую диагностическую значимость и были информативными у 2/3 обследованных пациентов. При туберкулезном перитоните у 38 (67,9%) пациентов определялась свободная жидкость с высокой КТ-плотностью экссудата (от +20 до +45НУ). В 49 (87,5%) наблюдениях отмечались утолщение и гиперваскуляризация листков брюшины, иногда с мелкими очаговыми уплотнениями. Такие изменения при КТ крайне сложно дифференцировать с карциноматозом брюшины. В 8 (14,3%) случаях в брюшной полости визуализировался массивный спаечный процесс, в который вовлекались париетальная брюшина и большой сальник, формируя плотные околокишечные капсулы с небольшими содержащими жидкость полостями, отмечалось повышение плотности брыжеечного жира («мутная брыжейка»). Дилатация петель тонкой кишки (> 30 мм) имела в 29 (53,7%) случаях, увеличение и неоднородность мезентериальных лимфатических узлов – в 39 (69,6%). Туберкулез легких был